

EDUARDO FAVARIN

**PREVALÊNCIA DO PÉ EM RISCO DE ULCERAÇÃO EM
PACIENTES DIABÉTICOS INTERNADOS NO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina**

FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA

2001

EDUARDO FAVARIN

**PREVALÊNCIA DO PÉ EM RISCO DE ULCERAÇÃO EM
PACIENTES DIABÉTICOS INTERNADOS NO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO**

**Trabalho apresentado à
Universidade Federal de Santa
Catarina, para a conclusão do
Curso de Graduação em
Medicina**

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Edson José Cardoso

Orientador: Prof. Dra. Marisa Helena César Coral

Co-orientador: Enf. Rita Sandoval

FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA

2001

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Donato Favarin e Anadir Pasini Favarin, pelo constante apoio e carinho durante a elaboração deste trabalho.

À Professora Marisa Helena Cesar Coral pelo acompanhamento deste trabalho com sabedoria, atenção, disponibilidade e pela cordialidade com que sempre me recebeu.

À Enfermeira Rita Sandoval, pelas bibliografias compartilhadas e permanente incentivo.

À minha irmã, Maria Elisa Favarin, pela amizade e carinho que sempre demonstrou a mim.

Aos meus amigos George Angelo Pawlenko e Leandro Antunes Pinto, pela ajuda na digitação e assessoria prestada.

À enfermagem das enfermarias de clínica médica e clínica cirúrgica do Hospital Universitário que muito me auxiliou na identificação dos pacientes diabéticos.

Aos pacientes em geral, protagonistas maiores e indispensáveis para a elaboração deste estudo.

INDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	8
3. MÉTODO.....	9
4. RESULTADOS.....	13
5. DISCUSSÃO.....	18
6. CONCLUSÕES.....	26
7. REFERÊNCIAS.....	27
NORMAS ADOTADAS.....	31
RESUMO.....	32
SUMMARY.....	33
APÊNDICES.....	34

1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta e/ou incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. A hiperglicemia crônica do diabetes é associada a longo prazo a danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos^{1,2,3}.

O DM é importante problema de saúde pública uma vez que é freqüente, está associado a complicações que comprometem a produtividade, qualidade de vida e sobrevivência dos indivíduos, além de envolver altos custos no seu tratamento e das suas complicações². Além disso, como diagnóstico primário de internação hospitalar aparece como a sexta causa mais freqüente e contribui de forma significativa (30-50%) para outras causas como cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, colecistopatias, acidente vascular cerebral e hipertensão arterial sistêmica⁴. Pacientes diabéticos representam cerca de 30% dos pacientes que internam em unidades coronarianas intensivas com dor precordial². Diabetes é a principal causa de amputações em membros inferiores^{5,6} e é a principal causa de cegueira adquirida². Cerca de 26% dos pacientes que ingressam em programas de diálise são diabéticos⁷. Estima-se que no Brasil existam cinco milhões de indivíduos diabéticos, dos quais metade desconhece o diagnóstico^{8,9} e que no ano de 2010 possam existir aproximadamente 11 milhões de diabéticos⁹.

Diversos processos patogênicos estão envolvidos no desenvolvimento do diabetes. A deficiente ação insulínica resulta da inadequada secreção da insulina e/ou ação tecidual diminuída por falha em um ou mais pontos do complexo

mecanismo de ação do hormônio, podendo estar ambos os mecanismos associados no mesmo paciente¹.

Os sintomas de hiperglicemia incluem poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e visão turva; falência de crescimento e maior suscetibilidade a certas infecções também podem acompanhar a hiperglicemia crônica. Muitas vezes, risco agudo de vida por hiperglicemia com cetoacidose ou síndrome hiperosmolar não-cetótica pode ocorrer em pacientes diabéticos¹.

A grande maioria dos casos de diabetes são enquadrados em duas categorias quanto à etiopatogenia. No primeiro caso, diabetes mellitus tipo 1, a causa é a absoluta deficiência na secreção insulínica. Indivíduos com risco aumentado de desenvolver este tipo de diabetes podem ser identificados por evidências sorológicas de processo auto-imune ocorrendo nas ilhotas pancreáticas e por marcadores genéticos. Na outra situação, muito mais prevalente, diabetes mellitus tipo 2, a causa é a combinação de resistência aumentada à ação da insulina e inadequada resposta secretória insulínica compensatória.¹ Nesta categoria, o grau de hiperglicemia é suficiente para causar mudanças patológicas e funcionais em vários tecidos alvo, sem sintomas clínicos, por longo período de tempo antes do diabetes ser detectado^{1,2}. Durante esse período assintomático, é possível detectar anormalidades no metabolismo dos carboidratos avaliando-se a glicose plasmática em jejum ou sobrecarga oral de glicose¹. O Quadro I apresenta a classificação etiológica do DM.

A classificação atualmente recomendada incorpora o conceito de estágios clínicos do DM, desde a normalidade, passando para tolerância diminuída à glicose e/ou glicemia de jejum alterada, até o DM propriamente dito³. Qualquer dos estágios, pré-clínico ou clínico, pode caminhar em ambas as direções, progredindo para o estado diabético ou revertendo para a normalidade da tolerância à glicose.

QUADRO I – Classificação etiológica do DM

<p>I. Diabetes tipo 1 (destruição das células β, usualmente levando à absoluta deficiência de insulina)</p> <p>A. Imunologicamente mediado</p> <p>B. Idiopático</p> <p>II. Diabetes tipo 2 (pode variar entre predominante resistência à insulina com relativa deficiência de insulina à deficiência secretória predominante com resistência à insulina relativa)</p> <p>III. Outros tipos específicos</p> <p>A. Defeitos genéticos da função das células β</p> <p>- Cromossomo 12, HNF-1α (MODY3), Cromossomo 7, glicoquinase (MODY2), Cromossomo 20, HNF-4α(MODY1), DNA mitocondrial, Outras</p> <p>B. Defeitos genéticos na ação da insulina</p> <p>- Resistência à insulina tipo A, Síndrome de Rabson-Mendenhall, Diabetes lipoatrófica, Outras</p> <p>C. Doenças exócrinas do pâncreas</p> <p>- Pancreatite, Trauma/pancreatectomia, Neoplasia, Fibrose cística, Hemocromatose, Pancreatopatia fibrocalculosa, Outras</p> <p>D. Endocrinopatias</p> <p>- Acromegalia, Síndrome de Cushing, Glucagonoma, Feocromocitoma, Hipertireoidismo, Somatostatina, Aldosteronoma, Síndrome do ovário policístico, Outras</p> <p>E. Química ou induzido por drogas</p> <p>- Fenitoína, Pentamidina, Ácido nicotínico, Glicocorticóides, Contraceptivos orais, Hormônios tireoidianos, Diazóxido, Agonistas β-adrenérgicos, Diuréticos tiazídicos, Interferon alfa, Outras</p> <p>F. Infecções</p> <p>- Rubéola congênita, Citomegalovírus, Outras</p> <p>G. Formas incomuns de diabetes imuno-mediada</p> <p>- Anormalidades nos receptores de insulina (devido à deficiência de receptores ou anticorpos dirigidos contra os receptores de insulina), Outras</p> <p>H. Outras síndromes genéticas que podem estar associadas ao diabetes</p> <p>- Síndrome de Down, Síndrome de Klinefelter, Síndrome de Turner, Síndrome de Wolfram, Ataxia de Friedreich, Coreia de Huntington, Síndrome de Laurence-Moon-Biedl, Distrofia miotônica, Porfiria, Síndrome de Prader-Willi, Outras</p> <p>IV. Diabetes mellitus gestacional</p>
--

Fonte: BENNETT, 1997; Diabetes Care, 2001

Os procedimentos diagnósticos empregados no DM são a medida da glicose no soro ou plasma após jejum de 8-12 horas e o teste padronizado de tolerância à glicose (TTG) após a administração de 75g de glicose anidra (ou dose equivalente a 82,5g de dextrosol) por via oral, com medidas de glicose no soro ou plasma nos tempos zero e 120 minutos após a ingestão². (Tabela I)

Tabela I - Valores de glicose plasmática (em mg/dl) para diagnóstico de DM e seus estágios pré-clínicos

Categorias	Jejum*	2h após 75g glicose	Casual**
Glicemia de jejum alterada	>110 e <126	<140 (se realizada)	
Tolerância à glicose diminuída	<126 e	≥140 e <200	
Diabetes mellitus	≥126 ou	>200	≥200 (com sintomas clássicos)***

* o jejum é definido como a falta de ingestão calórica de no mínimo 8 horas

** glicemia plasmática casual é definida como aquela realizada a qualquer hora do dia, sem observar o intervalo da última refeição

*** os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e perda inexplicada de peso.

Fonte: Consenso Brasileiro de Diabetes, 2000

Os fatores de risco para o desenvolvimento do DM tipo 2 são: idade maior ou igual a 45 anos, história familiar de DM, excesso de peso, sedentarismo, lipoproteína de alta densidade (HDL-C) baixa ou triglicérides elevados, hipertensão arterial, DM gestacional prévio, macrossomia ou história de abortos de repetição ou mortalidade perinatal, uso de medicação hiperglicemiante².

As complicações crônicas do diabetes incluem retinopatia com risco de perda da visão, nefropatia levando à falência renal, neuropatia com risco de pé ulcerado, amputações e artropatia de Charcot, neuropatia autonômica causando disfunção gastrointestinal, gênito-urinária, sintomas cardiovasculares e impotência sexual¹.

O pé diabético constitui uma das mais devastadoras complicações crônicas do DM^{6,9}, de característica fisiopatológica multifacetada, decorrente da combinação de neuropatia sensitivo-motora e autonômica periférica crônica, de doença vascular periférica e de alterações biodinâmicas que conduzem à pressão

plantar anormal. Diante do elevado risco de amputação, que é 15 vezes maior comparando-se aos indivíduos não diabéticos^{9,10}, protagoniza 50% das amputações não-traumáticas, além de contribuir para internações prolongadas, recorrentes e de grande impacto sócio-econômico⁶.

Problemas com os pés dos pacientes diabéticos constituem a razão mais comum para a internação hospitalar de pessoas diabéticas^{6,9}. Isto freqüentemente resulta numa hospitalização prolongada, de alto custo financeiro e psicológico. Não raro, o custo de tratamento para um único problema do pé excede o custo anual total para o controle metabólico¹¹. Até recentemente o pé diabético não recebia a devida atenção, embora a sua complexidade e efeito mutilante permaneçam como uma das mais temíveis complicações crônicas do DM⁶.

Os fatores de risco para o pé diabético incluem: história prévia de ulceração ou gangrena, arteriopatia dos membros inferiores, neuropatia, deformidade do pé, redução da mobilidade articular, microangiopatia associada, idade ou duração do DM, pacientes do sexo masculino, mal controle glicêmico, fatores de risco para arteriosclerose (tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, sedentarismo, dislipidemia), alcoolismo, fatores psicossociais (isolamento, negação da doença), educação terapêutica deficiente, patologias não ulcerativas (micoses, bolhas, rachaduras, fissuras)^{6,12,13,14,09}.

As lesões no pé diabético resultam da combinação de dois ou mais fatores de risco atuando conjuntamente, precipitados por traumas intrínsecos ou extrínsecos. A neuropatia periférica concorre com o comprometimento de todas as fibras (curtas e longas, sensitivas, motoras e autonômicas). O componente sensitivo implica em perda gradual da sensibilidade à dor, percepção da pressão plantar, temperatura e própriocepção, enquanto o componente motor contribui para atrofia e fraqueza dos pequenos músculos dorsais, acarretando desequilíbrio entre tendões flexores e extensores, deformidades e alteração do modo de caminhar⁶. A neuropatia periférica pode apresentar-se do ponto de vista

sintomatológico como um processo doloroso agudo ou crônico e/ou como um processo indolor. A forma mais comum é a dolorosa crônica com disestesias que pioram a noite (sensação de formigamento, agulhadas, dor em queimação e pontadas), surgem em repouso e melhoram com os movimentos. A forma indolor cursa com perda progressiva da sensibilidade, sensação de adormecimento e esfriamento ou aquecimento alternados^{9,15,16}.

A neuropatia autonômica provoca uma reduzida ou ausente capacidade de secreção de suor nos pés, tornando a pele seca (anidrose), favorecendo rachaduras e fissuras, sobretudo nos calcanhares. Além disso, os *shunts* arteriovenosos contribuem para deficiente nutrição tecidual, edema, vasodilatação dorsal, temperatura aumentada e aspecto rosáceo (falsamente sadio)⁶.

A doença vascular periférica é o resultado do processo aterosclerótico sabidamente mais acentuado entre pacientes diabéticos. A macrovasculopatia distal, geralmente bilateral, conduz a uma diminuição do fluxo arterial e é agravada pelo fumo e dislipidemia. Diante de trauma, resulta na úlcera dolorosa puramente isquêmica ou neuroisquêmica, às vezes indolor, quando há o componente de insensibilidade associado⁶.

A úlcera precede 85% das amputações entre diabéticos, documentando-se presença de gangrena em 50-70% dos casos, com infecção presente em 20-50%, demonstrando que na maioria dos desfechos mutilantes a combinação de isquemia e infecção foi preponderante⁶. A presença de neuropatia sensitivo-motora periférica crônica (NSMPC), forma mais comum de neuropatia diabética⁹, destaca-se como sendo o mais importante e prevalente fator de risco para o desenvolvimento das úlceras atuando como fator permissivo pela insensibilidade resultante^{9,16}. Cerca de 80-90% das úlceras são precipitadas por trauma extrínseco (geralmente calçados inadequados), valendo destacar que 70 a

100% das lesões apresentam sinais evidentes de neuropatia com algum sinal de doença vascular periférica⁸.

Apesar do progresso relevante da diabetologia nos últimos dez anos, as ulcerações do pé nos diabéticos ainda constitui um problema maior de saúde pública¹². A maioria dos eventos ocorridos nos pés dos pacientes diabéticos são primariamente passíveis de prevenção através de uma melhor compreensão das causas, das estratégias educacionais para os pacientes e do aumento da conscientização das equipes de saúde levando ao reconhecimento precoce dos problemas e a disponibilização de tratamento adequado¹¹.

S { Vários estudos tem demonstrado que programas preventivos que incluem educação, exame regular dos pés do paciente, identificação do risco neuropático e vascular, podem contribuir de forma significativa para a diminuição da ocorrência das lesões em até 50%⁶ e reduzir as amputações em cerca de 80%^{10,14}. Desta forma, é necessário que os profissionais da saúde, sobretudo aqueles que trabalham em nível de atenção primária, estejam capacitados a orientar, educar e reconhecer o pé em risco de ulceração nos pacientes diabéticos.

O presente estudo propõe-se a realizar a identificação do “pé em risco” dos pacientes internados no Hospital Universitário(HU) utilizando-se de metodologia simples, rápida, baixo custo e aplicável em nível primário de atenção à saúde.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência do “pé em risco” em pacientes portadores de DM tipo 2 nas enfermarias de clínica médica e clínica cirúrgica do Hospital Universitário.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Realizar *screening* mínimo para identificação do “pé em risco” nos pacientes envolvidos no estudo

2.2.2 Verificar a presença de cuidados e informações recebidos previamente pelos pacientes relacionados aos pés.

2.2.3 Alertar os profissionais da saúde, sobretudo do nível primário, da relevância do problema e da possibilidade de prevenção.

3. MÉTODO

3.1 CASUÍSTICA

Participaram do estudo 60 pacientes com DM tipo 2 internados nas unidades de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário, independente da patologia responsável pela internação, no período de 01/01/00 a 01/05/01.

É pertinente ressaltar que alguns pacientes diabéticos internados neste período receberam alta hospitalar e por motivos de dificuldade de captação, não foram incluídos neste trabalho.

Foram excluídos os pacientes com outra patologia em membros inferiores que pudesse interferir no resultado do exame e no inventário sintomatológico (pacientes com lesão ulcerosa em membros inferiores, edema em membros inferiores, necrose de extremidades inferiores e pacientes com *déficit* cognitivo).

3.2 AMBIENTE

A coleta dos dados foi realizada nas enfermarias de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário.

3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo foi concebido como prospectivo, transversal e com caráter descritivo.

3.4 PROCEDIMENTOS

Os pacientes foram entrevistados pelo acadêmico-pesquisador em um momento qualquer do período de internação, após conhecimento do termo de consentimento e aceitação em participar do estudo (Apêndice 6).

Foi aplicado questionário referente aos dados clínicos e fatores de risco para os pés (Apêndice 1), seguido por um exame físico dirigido aos pés e auxiliado pelo “cartão do pé” (Apêndice 2), o qual foi baseado nas diretrizes do Projeto Salvando o Pé Diabético do Ministério da Saúde. O cartão do pé esteve incluso no protocolo principal do estudo.

3.4.1 COLETA

Os pacientes foram entrevistados pelo acadêmico pesquisador tendo em posse o protocolo do estudo com questionamentos referentes a idade, sexo, atividade laborativa atual, tempo de DM, sintomas nos pés como dormência, claudicação intermitente, choques, dor em queimação, sensação de calor ou frio e câibras. Foram realizadas indagações sobre hábitos: tabagismo e etilismo. Em relação ao conhecimento e orientação acerca do pé diabético foi questionado se algum profissional da área da saúde já o orientou sobre a problemática do pé e/ou já examinou seus pés.

Outros dados questionados foram amputação anterior, comorbidades (Hipertensão Arterial Sistêmica, Infarto Agudo do Miocárdio, Acidente Vascular Cerebral e Doença Vascular Periférica).

Após a entrevista foi solicitado ao paciente que retirasse seus calçados e permanecesse em decúbito dorsal no seu leito. Realizou-se o exame físico dos pés que iniciou com inspeção a procura de calosidade, deformidade, micoses, rachaduras, fissuras e pele seca. Em seguida foram palpados os pulsos tibiais posteriores e pediosos onde a ausência de apenas um pulso foi considerado anormal. A neuropatia periférica foi analisada através da sensibilidade protetora plantar com o auxílio do monofilamento Semmes-Weinstein 10g (Apêndice 3). Para a correta aplicação do monofilamento foram seguidas as instruções do Consenso Brasileiro de Detecção e Tratamento das complicações crônicas do DM (Apêndice 4). Os locais de aplicação do monofilamento foram a região plantar do primeiro, terceiro e quinto dedos e respectivas cabeças dos metatarsos. A presença de insensibilidade em apenas um ponto caracterizou sensibilidade protetora plantar ausente. Em pacientes com amputação prévia em um dos membros, realizou-se o exame normalmente no membro contralateral. A seguir, foi solicitado ao paciente que demonstrasse seus calçados para avaliação e análise se adequados ou não.

Os dados do exame físico dos pés e ainda o item ulceração anterior, estão presentes no Cartão do Pé. Apenas um item assinalado no cartão classificou o paciente como tendo pé em risco.

Todos os pacientes avaliados receberam orientação básica com o auxílio do álbum seriado “Vamos Pegar no Pé” do Ministério da Saúde¹⁷ (Apêndice 5) sobre higiene dos pés, sapatos adequados, não andar descalços, examinar os pés diariamente, manter os pés hidratados, corte correto das unhas, pedir aos médicos que examinem seus pés, procurar orientação médica em caso de calos,

rachaduras, alteração da cor ou úlceras. E ainda, todos os pacientes examinados receberam uma cópia do cartão do pé com o registro da situação atual dos seus pés.

3.4.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram coletados e registrados em protocolo previamente estabelecido e analisados com o auxílio do software EpiInfo 6.0. Para a análise dos dados foi utilizada a análise estatística básica, baseando-se em percentagem, média e mediana. Para algumas variáveis foi realizada análise mais aprofundada com ODDS RATIO. Este estudo foi realizado a nível exploratório e descritivo, com pequena amostra, sugerindo continuidade através de trabalhos futuros.

4. RESULTADOS

No período janeiro a maio de 2001 foram entrevistados e submetidos ao exame físico dos pés 60 pacientes portadores de DM tipo 2, internados nas enfermarias de clínica médica e clínica cirúrgica do Hospital Universitário. Destes pacientes, 13 foram entrevistados no mês de janeiro, 9 no mês de fevereiro, 12 no mês de março, 14 no mês de abril e 12 no mês de maio.

Do total de pacientes incluídos no estudo, 53 (88,3%) apresentaram “pé em risco”, enquanto 7 (11,7%) foram considerados normais no momento do exame. A idade dos pacientes variou entre 37 e 86 anos, com média aritmética de 63,83 anos e mediana de 64,5 anos. A idade média dos pacientes com o “pé em risco” foi de 63,6 anos e dos pacientes com o pé considerado normal 65,57 anos. A tabela II apresenta a relação entre idade e “pé em risco” e pé normal.

Tabela II – Faixa etária e pé em risco ou pé normal

Faixa etária	“Pé em risco”	“Pé normal”
37-40 anos	01	00
41-45 anos	01	01
46-50 anos	03	02
51-55 anos	05	00
56-60 anos	10	00
61-65 anos	08	00
66-70 anos	10	00
71-75 anos	08	01
76-80 anos	06	01
81-86 anos	01	02
Total	53	07

Fonte: Hospital Universitário, Florianópolis- SC, 2001

Em relação ao sexo, 23 (38,3%) dos pacientes entrevistados eram do sexo feminino e 37 (61,7%) do sexo masculino, sendo que o sexo masculino apresentou um risco 2,4 vezes maior de ter o pé em risco (ODDS RATIO=2,4/intervalo de confiança=0,39 a 15,41). A relação entre “pé em risco” e sexo está representado na tabela III.

Tabela III - Pé em risco e sexo

	Masculino	Feminino	Total
Pé em risco	34 (91,89%)	19 (82,60%)	53
Pé normal	03 (8,10%)	04 (17,39%)	07
Total	37 (100%)	23 (100%)	60

Obs: os valores percentuais são relativos aos respectivos números totais de cada coluna de valores.

Fonte: Hospital Universitário, Florianópolis- SC, 2001

O tempo de diagnóstico de DM tipo 2 no total de pacientes variou entre 0 a 30 anos, com média de 6,21 anos. Nos pacientes com o pé em risco, a média encontrada foi de 6,3 anos e no grupo normal a média foi de 7,42 anos.

Foi considerado no estudo a atividade laborativa dos pacientes, sendo 15 (25%) dos pacientes em atividade profissional, 35 (58,3%) aposentados e 10 (16,7%) licenciados. A Tabela IV apresenta a associação entre pé em risco e atividade laborativa.

Tabela IV – Pé em risco e atividade laborativa

Atividade laborativa	Pé em risco	Pé normal	Total
Ativo	13	02	15
Aposentado	31	04	35
Licenciado	09	01	10

Fonte: Hospital Universitário, Florianópolis-SC, 2001

Foi realizado um inventário sintomatológico com sintomas que representam neuropatia dos membros inferiores. Associado aos sintomas de neuropatia foi questionado a presença de claudicação intermitente, sintoma que neste estudo representou doença vascular periférica. A sintomatologia apresentada pelo total de pacientes está representada na Tabela V.

Tabela V - Sintomatologia apresentada pelo total de pacientes examinados

Sintoma	Sim	Não
Dormência	30 (50%)	30 (50%)
Choques	08 (13,3%)	52 (86,7%)
Dor em queimação	18 (30%)	42 (70%)
Sensação de calor ou frio	11 (18,3%)	49 (81,7%)
Cãibra	23 (38,3%)	37 (61,7%)
Claudicação intermitente	11 (18,3%)	49 (81,7%)

Fonte: Hospital Universitário, Florianópolis- SC, 2001

Dos sintomas de neuropatia sensitivo-motora periférica, o mais freqüente foi dormência, relatado por 50% dos pacientes. Em relação a claudicação intermitente, 11(18.3%) dos pacientes relataram esse sintoma .

Quanto aos hábitos dos pacientes, 12 (20%) relataram etilismo e 16 (26,7%) relataram tabagismo.

Foi também investigado nesse estudo o grau de informação e cuidados recebidos pelos pacientes em relação a questão do pé e obtiveram-se os seguintes resultados: 32 (53,3%) dos pacientes relataram nunca ter recebido informações relacionadas ao assunto e 31 (51,7%) revelaram que seus pés nunca foram examinados por profissionais da saúde.

Outro dado questionado na entrevista foi a presença de amputação anterior o qual foi referido e observado em 7 (11,7%) pacientes, sendo que todos estavam com o “pé em risco”.

Em relação a presença de comorbidades, foi encontrado hipertensão arterial sistêmica em 33 (55%) pacientes, infarto agudo do miocárdio em 6 (10%), acidente vascular cerebral em 8 (13,3%) e doença vascular periférica em 3 (5%).

O exame físico foi baseado no cartão do pé e a presença de apenas um item assinalado no cartão indicou pé em risco de ulceração. Como já foi mencionado anteriormente, 53 (88,3%) dos pacientes apresentaram pelo menos um item assinalado no cartão e foram classificados com o pé em risco. A prevalência dos diferentes itens nos pacientes com pé em risco segundo cartão do pé está representado na tabela VI.

Tabela VI - Prevalência dos diferentes itens do cartão do pé

Item do cartão	Sim	Não
História prévia de úlcera	04 (6,7%)	56 (93,3%)
Sensibilidade protetora plantar ausente (monofilamento 10g)	15 (25%)	45 (75%)
Calçados inadequados	21 (35%)	39 (65%)
Calosidade	12 (20%)	48 (80%)
Deformidade	21 (35%)	39 (65%)
Pulsos ausentes (tibial posterior e pedioso)	21 (35%)	39 (65%)
Micoses, rachaduras, fissuras, pele seca	33 (55%)	27 (45%)

Fonte: Hospital Universitário, Florianópolis-SC, 2001

A avaliação do controle metabólico dos pacientes foi realizada através da solicitação da hemoglobina glicosilada. Entretanto, por não fazer parte da rotina das solicitações de exames complementares dos pacientes internados por outro motivo que não o DM e por dificuldades administrativas, não foi possível obter este dado da totalidade dos pacientes, sendo então excluído do estudo.

5. DISCUSSÃO

O pé diabético é uma das complicações crônicas mais devastadoras do Diabetes Melitus, comum em nosso meio e que necessita de melhor compreensão por parte dos profissionais da saúde, pelos pacientes e familiares.

Optou-se pela escolha de pacientes com diabetes tipo 2 por ser conhecido que nos dias atuais, os distúrbios tróficos dos pés surgem preponderantemente nesses pacientes quando comparados aos diabéticos tipo 1, por ser considerado como menos severo, receber acompanhamento menos rigoroso e educação menos completa, possuir com maior frequência macroangiopatia e a idade desses pacientes ser mais avançada¹².

A identificação do pé em risco é fundamental para o tratamento preventivo eficaz do pé em pessoas com Diabetes¹⁸. Desta forma, todos os indivíduos com diabetes devem ser avaliados com exame completo do pé, pelo menos uma vez ao ano, para identificar condições de risco^{14,18}. A detecção precoce do pé em risco pode ser feita facilmente pela inspeção e avaliação da sensibilidade através de testes simples e de baixo custo¹³. Este exame deve incluir uma avaliação da sensibilidade protetora, estrutura do pé, condição vascular e integridade da pele¹⁸.

Na França, a maioria dos diabéticos não são acompanhados pelo diabetólogo e sim pelo clínico generalista¹². O rastreamento do pé em risco pode ser efetuado por este profissional, e deve ser realizado através de meios simples, rápidos, confiáveis.

As características clínicas estudadas no presente estudo foram aquelas que sabidamente interferem no pé diabético. O sexo masculino é apontado como apresentando 1,6 vezes¹⁴ maior risco de apresentar amputação. Entretanto, outros estudos não consideram o sexo como fator de risco^{6,12,15}. No presente estudo a prevalência do pé em risco foi maior entre homens (91,89 %) quando comparado às mulheres (82,60 %). O sexo masculino apresentou um risco 2,4 vezes maior de ter o pé em risco quando comparado ao sexo feminino.

A atividade laborativa embora não esteja relacionada diretamente a risco de desenvolver ulcerações, pode refletir o impacto social e econômico da questão do pé para a sociedade e ao indivíduo. Problemas com os pés em pacientes diabéticos concorrem com 50% das internações hospitalares^{9,13}. Além disso, essas internações costumam ser prolongadas, recorrentes, custosas e de grande impacto psicológico para o paciente e seus familiares. Na população estudada, 10 (16,7%) pacientes eram licenciados, 35 (58,3%) aposentados e 15 (25%) eram ativos profissionalmente e destes, 13 apresentaram o pé em risco. Neste último grupo, a inadequada prevenção e orientação culminando com problemas nos pés e eventual internação hospitalar, resultaria além do risco de amputações com seqüelas físicas definitivas, perdas prolongadas de jornada de trabalho.

Hoje em dia sabe-se que pessoas diabéticas idosas são mais acometidas de amputações em membros inferiores. Young *et. al.*¹⁹ coloca que a reduzida visão e dificuldade de examinar os próprios pés contribuem para que as lesões não sejam detectadas pelo paciente e evoluam para formas mais graves. Outros fatores como doença vascular e neuropatia periférica mais avançada certamente também contribuem para aumento do risco. A idade média dos pacientes envolvidos no estudo foi bastante alta (média=63,83 anos). Da mesma forma, o tempo de diabetes também está implicado como fator de risco para problemas

nos pés, principalmente quando o controle glicêmico é precário. O risco de úlceras ou amputações aumentam em pessoas com diabetes a mais de 10 anos¹⁸. Neste estudo, talvez por viés de seleção dos pacientes, o tempo de duração do diabetes e a idade dos pacientes entre os dois grupos (pé em risco e pé normal) não foi muito diferente, inclusive o grupo com pé normal apresentou tempo maior de duração do diabetes bem como idade média maior quando comparado ao grupo em risco.

A neuropatia periférica no diabetes pode manifestar-se de forma silenciosa ou com quadro sintomáticos dramáticos. Quando sintomática é relatada em 15 a 25% dos pacientes⁹. No presente estudo, 38 (63,33%) pacientes relataram pelo menos um dos sintomas interrogados. O sintoma mais comum foi dormência, referida por 30 (50%) pacientes. Foi questionado a presença de claudicação intermitente, sintoma principal do compromisso vascular periférico¹⁵. Encontrou-se este sintoma em 11 (18,3%) pacientes. Entretanto, é importante ressaltar que vasculopatia periférica assintomática pode ocorrer em muitos pacientes diabéticos¹⁴.

Em relação aos hábitos dos pacientes, sabe-se que o etilismo e o tabagismo contribuem negativamente para o pé diabético. O fumo é sabidamente associado com o pé ulcerado, provavelmente por aumentar a prevalência de doença vascular¹⁹. Do total de pacientes interrogados, 16 (26,7%) relataram tabagismo atual. Deve-se estimular a interrupção do tabagismo entre pacientes diabéticos para reduzir o risco de complicações por doença vascular¹⁸. É conhecido que úlceras neuropáticas recorrentes são mais comuns em pacientes com alto consumo de álcool¹⁹. Os pacientes devem ser alertados de que uma agressão concomitante aos nervos pelo álcool pode agravar o desenvolvimento e/ou acelerar a progressão da neuropatia diabética. Foi relatado neste estudo etilismo em 12 (20%) pacientes.

A presença de história de problemas prévios nos pés de pacientes diabéticos sugere fortemente que esses pacientes possuem um alto risco para problemas futuros, especialmente no caso de amputações em membros¹⁹. Estima-se que 1% dos pacientes portadores de DM sofrem amputações¹⁰, e que a taxa de recorrência de amputação nos primeiros três anos seja de 50%⁶. Além disso, no período de três anos após uma amputação de membros inferiores a porcentagem de sobrevivida é de 50% e no prazo de 10 anos o índice de mortalidade é de 39 a 68%^{10,14}. Na presente casuística, amputação anterior foi encontrado em 7 (11,7%) pacientes. Embora não seja objetivo deste estudo graduar riscos, esses pacientes são considerados de alto risco para desenvolver ulcerações nos pés e devem receber maior atenção.

Atualmente a prevenção e a educação constituem a primeira linha de tratamento para o problema do pé diabético²⁰. Uma das políticas preventivas da diabetologia, através da declaração de San Vicent (Itália, 1990), é reduzir em 50% as amputações entre indivíduos diabéticos, incentivando programas com este objetivo, a partir da formação de equipes multidisciplinares e interdisciplinares especializadas, educação dos profissionais de saúde (sobretudo o nível primário), pacientes e familiares e/ou cuidadores. Vários estudos tem demonstrado que programas preventivos que incluem educação, exame regular dos pés dos pacientes, identificação do risco neuropático e/ou vascular, podem contribuir de forma significativa para a diminuição da ocorrência das lesões em até 50%^{6,9,11,12}. Entretanto, estudos realizados no Reino Unido por Thoma *et. al.*⁶ comprovam que 15% dos pacientes não estão conscientes do risco de neuropatia sensitivo-motora periférica crônica, doença vascular periférica e de alterações na forma dos pés. No presente estudo, 32 (53,3%) dos pacientes relataram nunca ter recebido informações relacionadas ao pé e 31 (51,7%) revelaram que seus pés nunca foram examinados por profissionais da saúde. No decorrer de uma consulta clínica, apenas 10 a 20% dos pés diabéticos são examinados, e mesmo

assim, trata-se de números otimistas registrados em consultórios especializados¹².

O *screening* básico efetuado neste trabalho para detecção do pé em risco foi realizado com o auxílio do cartão do pé e idealmente poderia ser aplicado por profissionais da saúde que atuam em nível primário de atenção. Optou-se pelas enfermarias do Hospital Universitário pela facilidade de captação dos pacientes e pelo interesse em conhecer a prevalência do pé em risco nesse local.

Torna-se difícil comparar os resultados aqui encontrados com informações disponíveis na literatura, uma vez que ocorre grande variabilidade em termos de critérios diagnósticos utilizados e da população em estudo. Em um trabalho com uma casuística semelhante a deste estudo porém com metodologia diferente, Stupp²¹ encontrou pé em risco em 76% dos pacientes. O cartão do pé foi aplicado num estudo piloto em dois centros de atendimento básico de Brasília e demonstrou constituir uma forma fácil e imediata de registrar o risco de ulceração em nível primário²².

Richard¹² comenta que uma alternativa simples para melhorar a avaliação do pé na atenção primária seria que todo médico possuísse uma ficha especificamente padronizada para o exame dos pés de cada paciente diabético, de preenchimento fácil e rápido. O cartão do pé utilizado no presente estudo foi incorporado ao ambulatório de diabetes do HU para utilização como ferramenta auxiliar na detecção precoce e prevenção do pé diabético.

O primeiro item do cartão do pé refere-se a história prévia de úlcera. Os pacientes com história prévia de úlcera são particularmente considerados como de elevado risco para o desenvolvimento de novas úlceras¹³. A explicação desse fato deve-se, provavelmente, pela persistência de fatores permissivos como neuropatia e arteriopatia e pela fragilidade e falta de complacência a médio prazo do tecido neoformado durante a cicatrização¹². A prevalência de úlcera entre indivíduos portadores de DM varia entre 5 a 10%^{6,16} e as taxas de

recorrência a longo prazo são estimadas em 44%, 61% e 70% nos primeiro, terceiro e quinto anos, respectivamente⁶. Foi encontrado história prévia de úlcera em 04 (6,7%) pacientes.

O uso de calçados inadequados é reconhecido como a maior causa de pequenos traumas que culminam em úlceras e amputações²³. Em pacientes com pés alterados na forma e função pela neuropatia, a proteção dos pés por sapatos adequados assume grande importância²⁴. Estima-se que os sapatos inadequados contribuem como fator precipitante de traumas extrínsecos em 42 a 85% dos casos⁶. Segundo Pedrosa *et. al.*⁶ os sapatos considerados mais adequados são: não apertados nem folgados, com boa altura (principalmente se há dedos em garra), largos na frente, com cadarços ou velcro, fechados nos calcanhares. Foi constatada a presença de calçados inadequados em 21 (35%) pacientes. Este talvez seja o aspecto que mais facilmente pode ser modificado pelo profissional de saúde com a simples orientação ao paciente. O estudo piloto realizado em Brasília, citado anteriormente verificou a presença de calçados inadequados em 48% dos pacientes.

A neuropatia periférica é provavelmente a complicação mais freqüente decorrente do diabetes e pode ser a manifestação inicial do mesmo. Sua apresentação é distal, sensitivo motora, simétrica, com predominância das alterações sensoriais¹⁴. A prevalência da neuropatia é difícil de estabelecer devido a ausência de critérios diagnósticos unificados, a multiplicidade de métodos diagnósticos e a heterogeneidade de formas clínicas¹⁵. A neuropatia diabética atua como fator permissivo para o desenvolvimento das úlceras nos pés, através da insensibilidade e, principalmente, quando associado a deformidades⁹. Estima-se que a prevalência da neuropatia sensitivo motora periférica crônica nos pacientes diabéticos seja de 30 a 70%⁶. O teste com monofilamento de 10g constitui um bom método para verificar indivíduos em risco de ulceração⁹. Na prática, é comprovado que o filamento de 10g é

suficiente para o rastreamento com sensibilidade aproximada de 100% e especificidade de 80%, com risco de ulceração do pé multiplicado por 10 e de amputação por 17, em caso de não percepção do monofilamento¹². Qualquer ponto insensível constitui risco de ulceração⁶. O estudo piloto de Brasília encontrou insensibilidade ao monofilamento em 23% dos pacientes²². Verificou-se neste estudo presença de insensibilidade ao monofilamento em pelo menos um dos seis pontos testados em 15 (25%) pacientes.

As deformidades, sejam elas constitucionais ou conseqüências da neuropatia, expõe o pé ao risco de ulceração uma vez que provocam distribuição diferente da pressão plantar, em regiões às vezes não protegidas anatomicamente para este efeito¹². Observou-se a presença de deformidades em 21 (35%) pacientes. As calosidades são o sinal clínico de zonas de hiperpressão plantar localizadas promovidas pela deformidades. São o primeiro estágio do mal perfurante plantar, forma mais clássica de ulceração, cuja seqüência de constituição (hiperceratose localizada, inflamação e ulceração) é bem descrita. O exame clínico é suficiente para identificar tais alterações¹². Detectou-se neste estudo calosidades em 12 (20%) pacientes.

A doença vascular periférica é vinte vezes mais freqüente em pacientes diabéticos¹⁸ e sua contribuição para o pé diabético é de notável importância. Sua prevalência é estimada em 10 a 20%⁶. Ao exame físico, podem estar presentes vários sinais como pele atrófica, reluzente, ausência de pêlos, unhas grossas com crescimento retardado. A ausência dos pulsos pedioso e tibial posterior sugere comprometimento vascular¹⁵. Observou-se a ausência dos pulsos em 21 (25%) pacientes. É importante ressaltar que a presença dos pulsos periféricos não elimina uma lesão vascular e vice-versa (devido a alterações anatômicas)¹². Entretanto, no rastreamento simples do pé em risco a palpação dos pulsos é fundamental.

Nenhuma lesão deve ser considerada “banal” em se tratando de pés de diabéticos, sobretudo na maioria dos portadores de pé em risco, pois o desfecho pode ser devastador⁶. A grande maioria (85%) dos casos graves que necessitam de internação hospitalar, originam-se de úlceras superficiais ou de lesões pré-ulcerativas nos pés dos pacientes com diminuição da sensibilidade por neuropatia diabética associada a pequenos traumas, dermatoses comuns ou manipulações impróprias dos pés pelos pacientes ou por pessoas não habilitadas¹³. O último item do cartão do pé refere-se a presença de micoses, rachaduras, fissuras e pele seca, e esteve presente em 33 (55%) pacientes.

É importante lembrar que a prevenção do pé diabético exige que nos lembremos que estamos tratando não só um membro, mas um paciente diabético e que as enfermidades vasculares e neuropáticas são generalizadas e acabam se alastrando para outras regiões do corpo¹⁴. Um adequado controle glicêmico pode prevenir as complicações crônicas do diabetes^{25,26}.

Da mesma forma que as complicações crônicas como as renais, cardíacas e oculares são rastreadas no paciente diabético, também o pé deveria ser lembrado e avaliado a cada consulta clínica. A simples atitude de examinar o paciente descalço multiplica por três a chance do médico examinar os pés dos pacientes¹² (há quem diga inclusive que os pacientes diabéticos deveriam ser cumprimentados pelos pés). Tais medidas são simples de serem tomadas e de grande impacto mas necessitam que os profissionais da saúde estejam capacitados e conscientes da relevância do problema.

6. CONCLUSÕES

1. Segundo o critério utilizado no presente estudo, foi alta a prevalência do pé em risco na população estudada.
2. Os pacientes envolvidos no estudo de um modo geral apresentaram-se privados de orientação e cuidados prévios relacionados aos pés fornecidos por profissionais da saúde.
3. O *screening* do pé em risco pode e deve ser realizado por profissionais que atuam em nível de atenção primária à saúde.

7. REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diagnóstico e Classificação do Diabetes Mellitus e Tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2. Consenso Brasileiro Sobre Diabetes 2000; 1-50.
2. American Diabetes Association. Reports of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2001; 24(1):S5-20.
3. Unger RH, Foster DW. Diabetes mellitus in: JD, Foster DW, Kronenberg HM, Larsen PR. Williams Textbook of Endocrinology. 9th Edition. Pennsylvania: Saunders; 1999 p973-1059.
4. Silvestre JA. Hospitalizações SUS 1997. Coordenadoria da Atenção à Saúde do Idoso. Ministério da Saúde. 1997.
5. Spichler ERS, Spichler D., Martins CSF *et al.* Diabetic lower extremities amputation – Rio de Janeiro, BR. Diabetologia 41 (A279): 90-96, 1998.
6. Pedrosa H *et al.* O desafio do projeto salvando o pé diabético. Boletim Médico do Centro B-D de Educação em Diabetes 1998; 19:1-10.
7. Bruno R. Pacientes Diabéticos em Diálise: características clínicas, sobrevida e fatores prognósticos. Tese de Doutorado Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia, 1999.

8. Malerbi DA, Franco LJ, Lima LP, Chacra AR, *et al.* Diabetes Mellitus: Guia básico para diagnóstico e tratamento. Programa Harvard – Joslin – SBD 1996; 5-94.
9. Ministério da Saúde, Caderno de Atenção Básica. Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus – Protocolo 2001; 72-75.
10. Lellis VLC. Avaliação, prevenção e intervenção no “pé em risco”. Diabetes Clínica; 2000 (04) 371-5.
11. Diabetes Education Study Group of European Association for the Study of Diabetes . The Diabetes Teaching Letter. Genebra: Servier Group, 1997.
12. Richard JL. Como rastrear o risco podológico no paciente diabético? Diabetes & Metabolism 1997;1:168-172.
13. Gross JL *et al.* Detecção e tratamento das complicações crônicas do Diabetes Mellito. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia 1999;42(1):7-13.
14. Zavala AV, Braver D. Semiologia de Pé: Prevenção Primária e Secundária do Pé Diabético. Diabetes Clínica 2000 ; 04(2000)137–144.
15. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Complicaciones Neurológicas. Guías ALAD 2000 para el diagnóstico y manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia 2000 (1): 149–152.
16. Ward JD. Neuropatia Diabética. Lab Hoechst Marion Roussel. 2000 : 1-39.

17. Pedrosa HC. Vamos pegar no pé: com amor e carinho. Álbum seriado. Brasília 1997.
18. American Diabetes Association. Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care*, 2001; v. 24 (1): s56-7.
19. Young, MJ, Vêves, A, Boulton, AJM. The diabetic foot: aetiopathogenesis and management. *Diabetes Metabolism Reviews* 1998; v.9 (2): 109-123.
20. Pfeifer MA, Schumer M. Dor ou dormência das extremidades inferiores in: Lebovitz, HE, *Terapia para diabetes mellitus e distúrbios relacionados*. 3ª ed. Rio de Janeiro: EPUC; 2000 p5-7.
21. Stüpp V. Avaliação da frequência do “pé em risco” em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 internados no Hospital Universitário. Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, para a conclusão no curso de graduação em Medicina. Florianópolis 1999.
22. Pedrosa HC, Novaes C, Mendes VMB, Alves FSS, Boulton AJM. Cartão do pé: registro fácil e imediato do *screening* do pé em risco em nível primário. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia* 2000; v. 44 (5): s233.
23. Boulton AJM, Jude EB. Friends of the oppressed foot? *Diabetes Care* 2001; v. 24 (4): 615-616.
24. Dahmen R, Haspels R, Koomen B, Hoeksma AF. Therapeutic footwear for the neuropathic foot. *Diabetes Care* 2001; v. 24 (4): 705-709.

25. UK Prospective diabetes study group: intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetic. *Lancet*. 1998, 352:837 - 53
26. Shamoon H, Duffy H, Fleischer N, Engel S, Saenger P, Strelzyn M, *et al.* The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *The New England Journal of Medicine*. 1993; 329:977-986

NORMAS ADOTADAS

1. Normatização para os trabalhos científicos de conclusão de curso em graduação em Medicina. Resolução No 003/00 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina. 3ª edição. Florianópolis, 2000.

RESUMO

O pé diabético constitui uma das mais devastadoras complicações crônicas do diabetes. Sua fisiopatologia inclui a combinação de neuropatia sensitivo motora e autonômica, doença vascular periférica e de alterações biodinâmicas. O objetivo deste trabalho foi identificar o pé em risco de ulceração em pacientes diabéticos tipo 2 nas enfermarias de clínica médica e clínica cirúrgica do Hospital Universitário. Foram considerados como tendo pé em risco os pacientes que apresentaram pelo menos um item assinalado no cartão do pé. Os itens do cartão foram: história prévia de úlcera, insensibilidade ao monofilamento de 10g, deformidade, calosidade, calçados inadequados, pulsos ausentes e patologias não ulcerativas (micoses, rachaduras, fissuras e pele seca). O estudo foi concebido como prospectivo, transversal e de caráter descritivo. Foram examinados 60 pacientes, dos quais 53(88,3%) apresentaram pé em risco. Outro dado pesquisado foi a existência de orientação e cuidados prévios com os pés recebidos previamente pelos pacientes por profissionais da saúde. Do total de pacientes, 32 (53,3%) nunca havia recebido nenhuma orientação e 31 (51,7%) revelaram que seus pés nunca foram examinados. Os resultados demonstram ser alta a prevalência do pé em risco e desinformação na população estudada. A identificação precoce do pé em risco, o reconhecimento dos fatores de risco e a orientação dos pacientes são fundamentais para a prevenção do pé diabético e da sua mais temível consequência, a amputação de membros inferiores. Estas medidas podem ser tomadas por profissionais em nível primário de atenção.

Marcelo

SUMMARY

Diabetic foot is one of the most devastating chronic complications of diabetes mellitus. Its pathophysiology includes combination of motor sensitive neuropathy peripheral, vascular disease and biodynamic alterations. The objective of this research was to identify the ulceration risk foot on diabetic patients in University Hospital ^{at UFPA - BRAZIL} ~~Clinical Medicine Infirmary and Clinical Surgery~~. Patients that matched at least one of the points on foot card were considered as foot at risk. Foot card points are ulcer previous history, 10g monofilament insensitivity, deformity, callosity, unfit shoes, absent pulse and non-ulcerative pathologies (mycosis, dried skin, fissures). A transverse prospective descriptive study was accomplished evaluating all patients were 53 (88,3%) "presented foot at risk". Another emphasis of the study was analyzing the previous patients orientations regarding foot care given by professionals. 32 (53,3%) had never get foot care information and 31 (51,7%) mentioned that their feet had never been examined. Results shown the high prevalence of risk foot and misinformation on evaluated patients. Early identification of risk foot, risk factor recognizing and information to patients are primordial to diabetic foot and its consequence, lower limb amputation. These steps should be professionals at primary order of attention.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Protocolo

1. Dados pessoais:

Nome _____ Data _____
Idade _____ Sexo _____ Registro _____

2. Atividade Laborativa:

- Ativa Aposentado Licenciado
 Em pé Sentado Andando
 Umidade Terra/Cimento Produtos tóxicos

3. Dados Clínico:

Diagnóstico de DM: Tempo _____

4. Sintomatologia:

- dormência claudicação intermitente Choques
 dor em queimação sensação de calor ou frio Câibras

5. Hábitos:

- Etilismo
 Tabagismo

6. Já recebeu alguma orientação sobre o pé após o diagnóstico? _____
Algum profissional de saúde já examinou seu pé? _____

7. Amputação anterior: _____

8. Exames laboratoriais: HbA1c: _____

9. Comorbidades

HAS: IAM: AVC: DVP:

10. Tratamento:

- Dieta
 Antidiabéticos orais
 Atividade física regular
 Insulina

11. Dados do Cartão:

- História previa de úlcera
 Perda da sensibilidade protetora plantar(monofilamento 10g)
 Calosidade
 Deformidade
 Calçados inadequados
 Pulsos(tibial posterior ou pedioso ausentes)
 Micoses,rachaduras,fissuras,pele seca.

Sensibilidade:



APÊNDICE 2

Hospital Universitário - UFSC
Serviço de Endocrinologia e Diabetes

Nome: _____ Registro: _____
Examinador: _____ Data: _____

Peça a seu médico ou enfermeiro da Equipe de Diabetes para testar a sua sensibilidade anualmente.

Marque a área de teste com:

⊕ SIM ⊖ NÃO

(Qualquer área negativa indica insensibilidade ao monofilamento)



Marque um "x" na presença de:

- () História prévia de úlcera
- () Sensibilidade protetora plantar ausente (monofilamento 10g)
- () Calosidade
- () Deformidade
- () Calçados Inadequados
- () Pulsos (tibial posterior, pedioso ausente)
- () Micoses, rachaduras, fissuras, pele seca

Qualquer item presente indica pé em risco de úlcera

Adaptado: Projeto Salvando Pé Diabético - MS, Sociedade Brasileira de Diabetes.
Apoio: GRUMAD - Grupo Multiprofissional de Apoio ao Diabético



Figura 1: Cartão do pé (frente e verso)

APÊNDICE 3

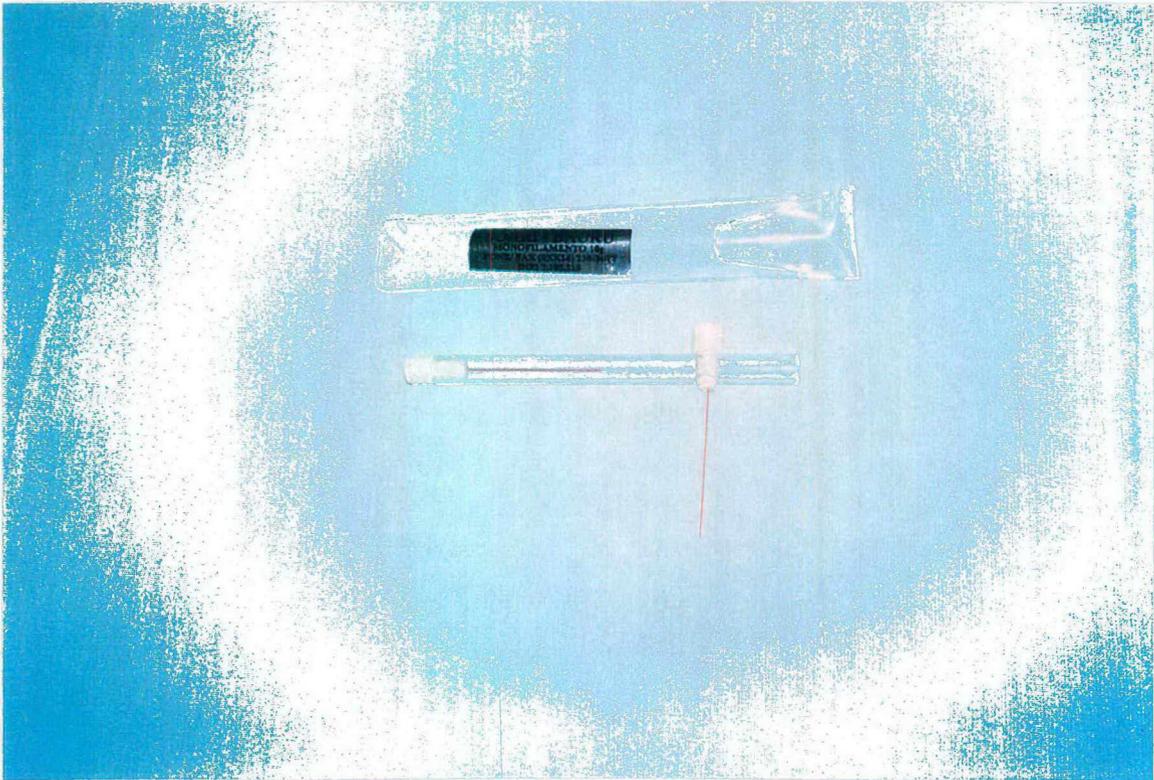


Figura 2 : Monofilamento de Semmes Weinstein - 10g

APÊNDICE 4

Quadro II – Aplicação correta do monofilamento de 10g

- a) Mostrar o filamento ao paciente e aplica-lo em sua mão para que ele possa reconhecer o tipo de estímulo e “perca o medo”.
- b) Pedir que o paciente não olhe para o local que estará sendo testado.
- c) Pedir que o paciente preste atenção e simplesmente responda “sim” quando sentir o filamento; não perguntar se ele sente ou não, para não induzi-lo.
- d) Ao aplicar o filamento, mantenha-o perpendicularmente à superfície testada, a uma distância de 1-2cm: com um movimento suave, faça-o curvar-se sobre a pele e retire-o, contando mentalmente a seqüência numérica “1001-1002” enquanto o filamento toca a pele, curva-se e sai do contato.
- e) Não use movimentos bruscos na aplicação; se o filamento escorregar pelo lado, desconsidere a eventual resposta do paciente e teste o mesmo local novamente mais tarde.
- f) Use uma seqüência ao acaso nos locais de teste, para não induzir o paciente a prever o local seguinte onde o monofilamento será aplicado.
- g) Havendo áreas ulcerados, necróticas, cicatriciais ou hiperkeratóticas, teste o perímetro da mesma, e não sobre a lesão.
- h) Se o paciente não responde a aplicação do filamento num determinado local, continue a seqüência randômica e volte posteriormente àquele local para confirmar.
- i) Anote os resultados segundo a percepção do filamento em cada região testada.
- j) Conserve o filamento protegido, cuidando para não amassa-lo ou quebrá-lo, se necessário, limpe-o com solução de hipoclorito a sódio a 1:10.

APÊNDICE 5

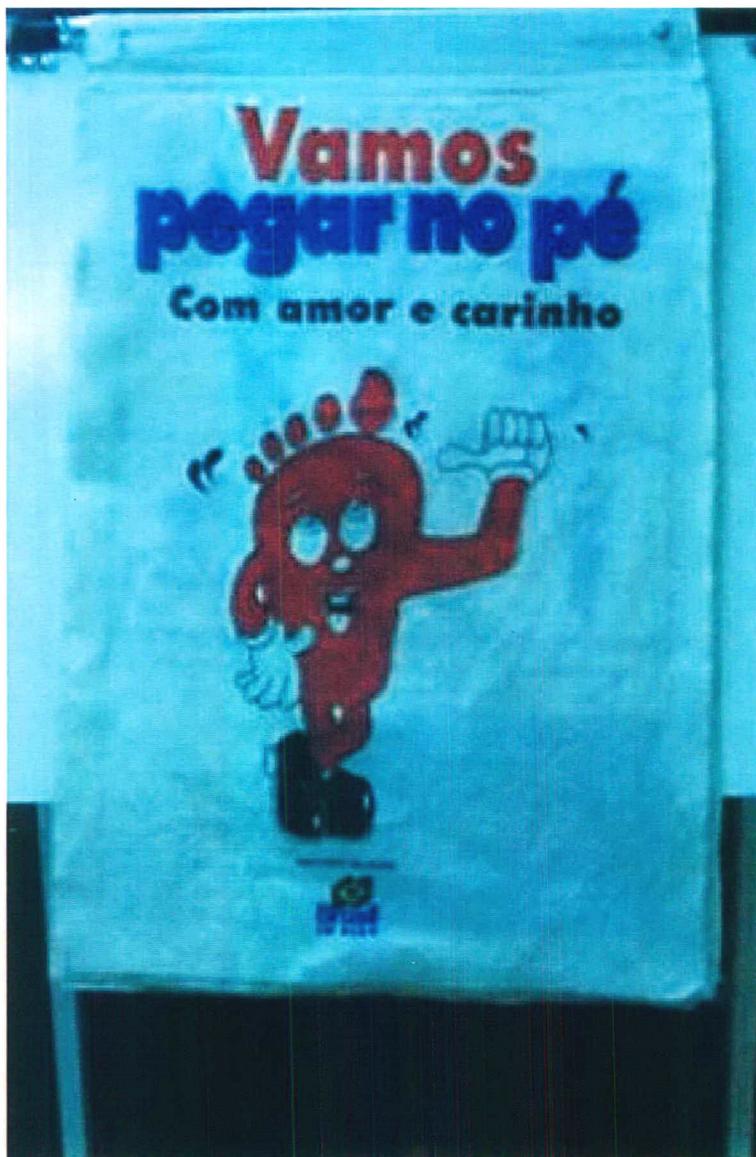


Figura 3 – Álbum seriado “Vamos pegar no pé”

APÊNDICE 6



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

INFORME DE CONSENTIMENTO

Você foi admitido e internado neste hospital para avaliação e tratamento do seu problema de saúde. O objetivo deste termo é pedir sua permissão para usarmos informações a respeito de suas condições clínicas, como por exemplo, fatores de risco e sinais e sintomas que predizem risco de desenvolvimento de pé diabético. Você será submetido a um questionário com perguntas de ordem técnica e um exame físico dos seus pés. Não será administrado nenhum medicamento adicional que não seja o que o seu médico assistente pretenda administrar para seu correto tratamento.

Estas informações serão utilizadas para sabermos a frequência do risco para o desenvolvimento de pé diabético em pacientes internados nas enfermarias de clínica médica e clínica cirúrgica do Hospital Universitário. Todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo. Os dados serão armazenados, e seu nome não aparecerá em nenhuma publicação, tendo você a liberdade e o direito de pedir para tirar seu nome e seus dados do trabalho quando quiser ou se achar que lhe trará algum prejuízo ou constrangimento. Para isso, você poderá ligar para o acadêmico-pesquisador Eduardo Favarin (234 8310) ou para a pesquisadora responsável Marisa H. C. Coral (233 1192). Este estudo foi revisado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos e está de acordo com os termos das resoluções 196 e 251 do Conselho Nacional de Saúde.

Eu, abaixo assinado concordo que as informações a respeito de minha condição médica podem ser usadas neste estudo. Eu entendo que estas informações serão confidenciais e que meu nome não será mencionado em qualquer publicação deste estudo e que a atenção dispensada a mim não serão prejudicadas em caso de recusa à participação do trabalho.

Nome do Paciente

Assinatura do Paciente

Local e Data

**TCC
UFSC
CM
0476**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CM 04/6

Autor: Favarin, Eduardo

Título: Prevalência do pé em risco de ul



972811342

Ac. 253625

Ex.1 UFSC BSCCSM